

**Valorizzazione delle carni di selvaggina:
la gestione di prodotto sostenibile come strumento di
stimolo al miglioramento ambientale dei territori alpini**

FILIERA ECO - ALIMENTARE
progetto finanziato con il contributo di



IL PROCESSO DI FILIERA: SALUBRITÀ, TRACCIABILITÀ E IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO SELVAGGINA



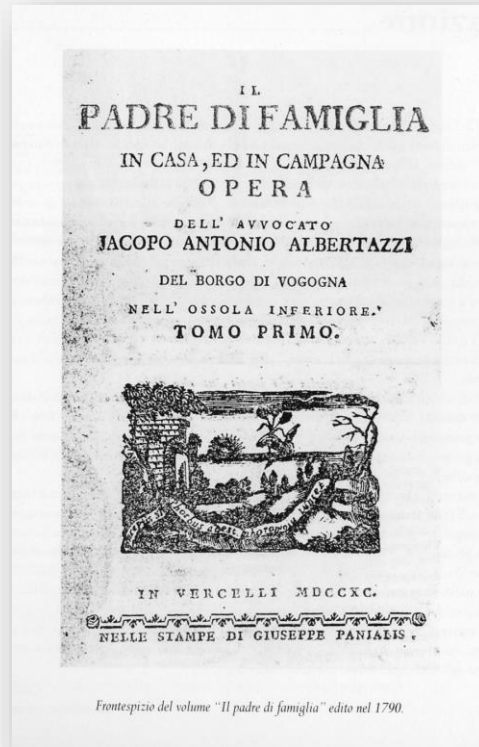
Dott. Roberto Viganò



LA SELVAGGINA IN TAVOLA

- Ossola 1790 -

FILIERA ECO - ALIMENTARE
progetto finanziato con il contributo di



Frontespizio del volume "Il padre di famiglia" edito nel 1790.

Del Selvaggiume.

Senza ripetere qui ciò, che si è già detto in un altro Capitolo intorno all'insalubre maniera oggidì quasi universalmente ricevuta di non cucinare il Selvatico, se non quando comincia quasi ad infracidire, dico solamente, che la miglior maniera di cucinarlo si è quella di farlo arrostitire allo Spiedo: come si eseguisca questa cucinatura è cosa abbastanza nota; onde io prescindo di buon grado dal farne una dettagliata descrizione.

Delle Camoccie.

La Carne loro è floscia, senza particolare gusto; il principale è quello della rarità; non ha gran odore; si sala per otto giorni, indi si lessa, oppure si cuoce fresca stufata.



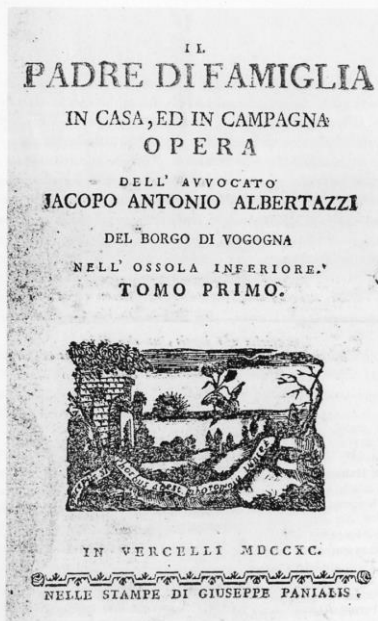
Dott. Roberto Viganò



LA SELVAGGINA IN TAVOLA

- Ossola 1790 -

FILIERA ECO - ALIMENTARE
progetto finanziato con il contributo di



Frontespizio del volume "Il padre di famiglia" edito nel 1790.

...e si menziona anche altra selvaggina descrivendo come non siano "tutti egualmente graditi pel soverchio odore selvatico che ritengono. Per la grande loro selvatichezza hanno con sé, anche freschi, un odore che ributta, perduto il quale, sebbene non isquisiti, sono però tollerabili, e come selvatici sono accettati"

"per togliervi dunque un tale odoraccio, non basta metterli nell'acqua lungamente; ma conviene esporgli in acqua corrente facendoveli restare almeno per dodici ore: perde la carne molto della sua sostanza, ma perde anche l'odore, onde per cambiare piatti, si fa scusare, massimamente da qualche buona salsa"

... odore selvatico ... acqua corrente ... salse ...

Ma questa può essere definita tradizione culinaria o era semplicemente una necessità di "riuscire" a mangiare qualcosa??



Dott. Roberto Viganò



LA SELVAGGINA IN TAVOLA

- Ossola 2014 -

FILIERA ECO - ALIMENTARE

progetto finanziato con il contributo di



fondazione
cariplo

IL
PADRE DI FAMIGLIA
IN CASA, ED IN CAMPAGNA
OPERA
DELL' AVVOCATO
JACOPO ANTONIO ALBERTAZZI
DEL BORGO DI VOGOGNA
NELL' OSSOLA INFERIORE.
TOMO PRIMO.



IN VERCELLI MDCCXC.

NELLE STAMPE DI GIUSEPPE PANIALIS.

Frontespizio del volume "Il padre di famiglia" edito nel 1790.

- Spezzatini... gulash...
brasati... stracotti...
dove sono le differenze
con il 1790 ???



Dott. Roberto Viganò



CARNE SELVAGGINA

- Perché è una produzione etica?? -

FILIERA ECO - ALIMENTARE
progetto finanziato con il contributo di



- La selvaggina nasce libera, vive libera, è libera di adottare comportamenti tipici della specie, muore libera
 - Basi del Benessere animale
- **È una produzione sostenibile, da fonti rinnovabili, che sfrutta una biomassa, che non produce impatto ambientale, che è a chilometro zero!**
- **Non è soggetta a trattamenti farmacologici, terapeutici, e alimentazione forzata**
- **L'eticità della produzione va però di pari passo con l'eticità del mondo venatorio:**
 - **Un prelievo mirato, che non rechi sofferenze e stress nel soggetto, è garanzia del benessere animale e della qualità del prodotto**



Dott. Roberto Viganò



TURISMO ENO-GASTRONOMICO

- Prodotto locale / Risorsa sostenibile -

FILIERA ECO - ALIMENTARE
progetto finanziato con il contributo di



- Il coinvolgimento di soggetti nei vari passaggi della filiera dà vita alla creazione di un **prodotto tipico locale di carattere “educativo”**, e diviene un esempio di **management di una risorsa sostenibile**
- Il **turismo gastronomico**, specie quello attratto dal consumo di **prodotti montani**, nel quale la selvaggina la fa da padrone, si propone, dunque, come supporto per conseguire una **solidità economica** ed evitare quella precarietà causata dai numerosi abbandoni di aree rurali, ottenendo anche un'importante **rivalutazione del territorio**



Dott. Roberto Viganò



PROCESSO DI FILIERA

- Il fornitore -

FILIERA ECO - ALIMENTARE
progetto finanziato con il contributo di



- In questa filiera non ci sono intermediari: occorre trovare fornitori (cacciatori) di fiducia che garantiscano che il prodotto sia ineccepibile sia sotto l'aspetto sanitario che organolettico
- Il macellaio può fungere da garante della qualità e da filtro di garanzia



Dott. Roberto Viganò



PROCESSO DI FILIERA

- Garanzie di base del prodotto -

FILIERA ECO - ALIMENTARE
progetto finanziato con il contributo di



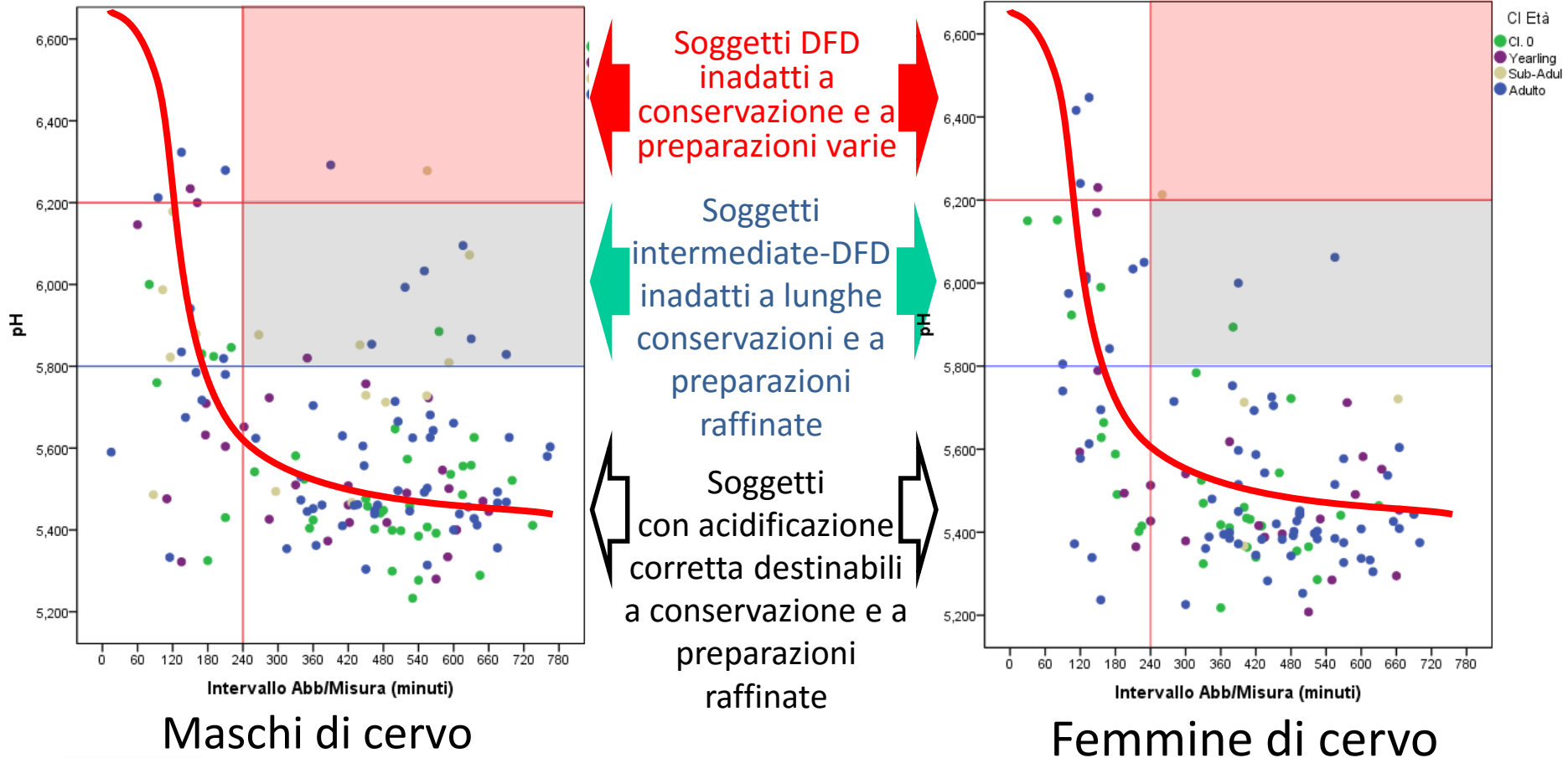
- La valutazione del pH fornisce indicazioni in merito a:
 - Corretto processo di frollatura delle carni
 - Stress indotto dall'abbattimento
 - Temperature di raffreddamento della carcassa
 - Stato fisiologico del soggetto
 - Eccessivo dimagrimento
- Il pH deve raggiungere nelle successive 4 ore valori inferiori a 5,8

(Wiklund *et al.*, 2004; Winkelmayr *et al.*, 2008)

QUALITÀ DEL PRODOTTO

- Misurazione del pH delle carni -

FILIERA ECO - ALIMENTARE
progetto finanziato con il contributo di



Dott. Roberto Viganò



CACCIATORE

- Produttore primario -

FILIERA ECO - ALIMENTARE
progetto finanziato con il contributo di



- Il cacciatore diventa un “produttore primario” e come tale un operatore del settore alimentare
(Reg. CE 852, 853 e 854 del 2004)
 - Responsabile della sicurezza alimentare
 - Deve garantire che tutte le fasi della “produzione” soddisfino i requisiti di igiene
- Compito del cacciatore è garantire un prelievo sostenibile, effettuare un abbattimento etico e preservare il grande valore della selvaggina sia prima che dopo l'abbattimento, durante il trattamento, il trasporto e la conservazione delle carni



Dott. Roberto Viganò



CACCIATORE

- Gestione attuale -

FILIERA ECO - ALIMENTARE
progetto finanziato con il contributo di



	Nr	Nr di volte al poligono					Distanza di tiro			Munizione	
		0	1	2-3	4-10	>10	min	MAX	Media	Pb	Free-Lead
Camoscio	177	23,0%	10,3%	24,7%	14,4%	27,6%	12	450	163,3	70,5%	29,5%
Capriolo	79	36,8%	6,6%	22,4%	14,5%	19,7%	30	300	101,1	65,8%	34,2%
Cervo	129	33,3%	6,2%	20,9%	8,5%	31,0%	20	356	120,2	69,5%	30,5%

	Nr	Colpo immediatamente mortale	Animali correttamente dissanguati	Animali eviscerati completamente	Tempo consegna presso Centro di controllo		
					min	MAX	Media
Camoscio	177	70,6%	30,6%	53,3%	80	660	375
Capriolo	79	82,3%	60,6%	59,5%	70	600	281
Cervo	129	66,7%	33,3%	50,9%	80	690	353

C'è ampio margine di miglioramento nella pratica venatoria...



Dott. Roberto Viganò



CARNI SELVAGGINA

- Qualità -

FILIERA ECO - ALIMENTARE
progetto finanziato con il contributo di



- La qualità del prodotto è data da:
 - Garanzie organolettiche
 - Garanzie nutrizionali
 - Garanzie sanitarie
 - Garanzia di tracciabilità
- In questo senso si è provveduto a
 - Valutare l'intero processo del prodotto
 - Effettuare un *finger-printing* della selvaggina autoctona
 - Analizzare parametri fisici e chimici del prodotto
 - Valutare la salubrità e la sua durata commerciale



Dott. Roberto Viganò



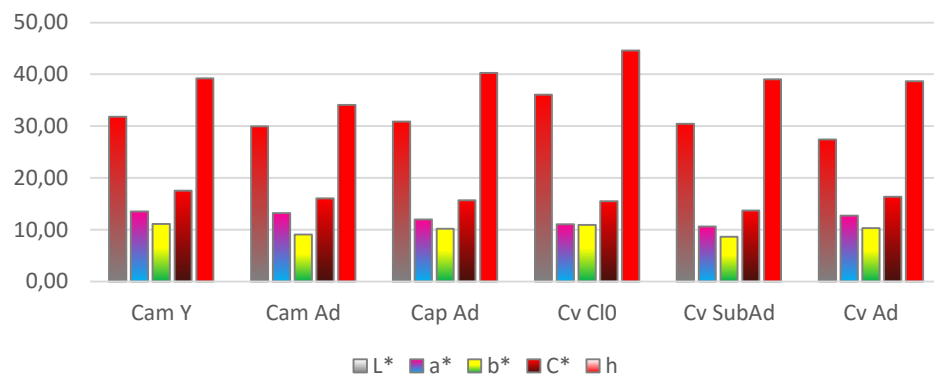
CARNI SELVAGGINA

- Caratterizzazione fisica -

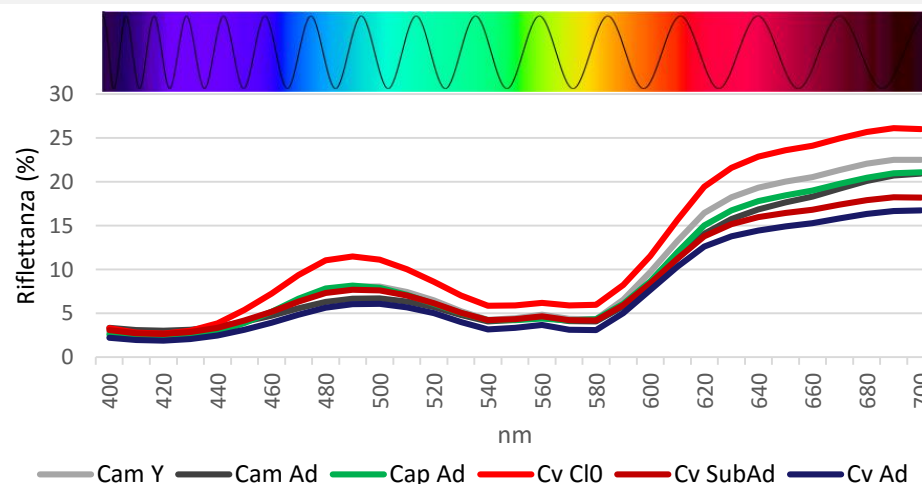
FILIERA ECO - ALIMENTARE
progetto finanziato con il contributo di



Tenerrezza – Sforzo di taglio	Media (N)	Dev. Std	IC 95%	
			min	MAX
Cam M Y	21,81	4,30	19,80	23,82
Cam M Ad	21,30	2,31	20,22	22,38
Cap M Ad	14,03	2,26	12,97	15,08
Cervo ClO	14,66	1,92	12,64	16,67
Cervo M Sub-Ad	27,34	3,53	23,64	31,04
Cervo M Ad	22,86	3,89	18,78	26,95



Perdite in cottura	Media (%)	Dev. Std	IC 95%	
			min	MAX
Cam M Y	31,94	0,838	30,61	33,28
Cam M Ad	32,36	1,267	30,34	34,38
Cap M Ad	31,99	0,952	30,47	33,51
Cervo M Ad	32,12	0,712	30,35	33,89



Dott. Roberto Viganò



CARNI SELVAGGINA

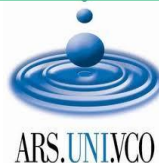
- Caratterizzazione -

FILIERA ECO - ALIMENTARE
progetto finanziato con il contributo di



	Umidità	Proteine	Grassi	Ceneri	CLA	SFA	MUFA	PUFA	Ω 3	Ω 6	Ω 6 / Ω 3
Camoscio Maschio Yearling	74,52	22,40	1,40	1,31	0,31	54,14	32,68	13,18	3,82	9,05	2,37
Camoscio Maschio Adulto	65,55	19,10	1,38	1,24	0,21	54,61	43,88	1,47	0,35	0,91	2,60
Capriolo Maschio Adulto	75,00	21,90	1,95	1,04	0,61	60,24	33,97	5,63	1,04	3,98	3,83
Cervo Maschio Fusone	71,68	21,70	5,09	1,39	n.r.	58,12	35,97	5,88	2,26	3,62	1,60
Cervo M Sub-adulto	74,10	23,30	1,06	1,34	n.r.	66,60	28,74	4,66	1,54	3,12	2,03
Cervo Femmina Adulta	74,39	21,90	2,32	1,23	n.r.	60,80	32,49	6,69	2,50	4,19	1,68
Cervo Maschio Adulto	74,26	24,10	0,25	1,25	n.r.	67,80	28,08	4,12	1,55	2,57	1,66
Cinghiale Maschio Adulto	71,55	24,70	2,26	1,21	0,18	37,64	43,45	18,84	2,19	16,47	7,52

Aspetti nutrizionali di pregio, ottimo rapporto degli acidi grassi



Dott. Roberto Viganò



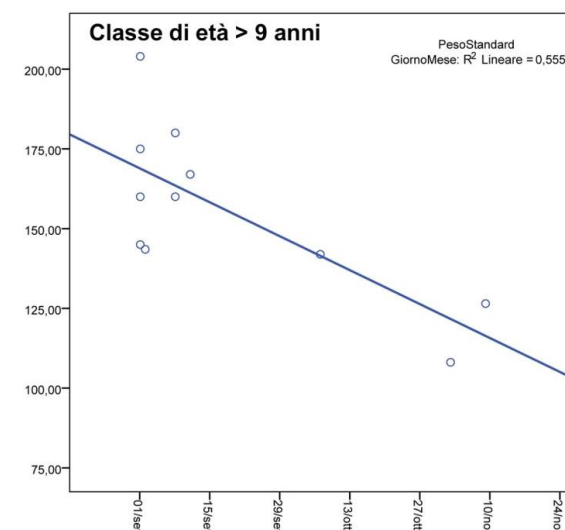
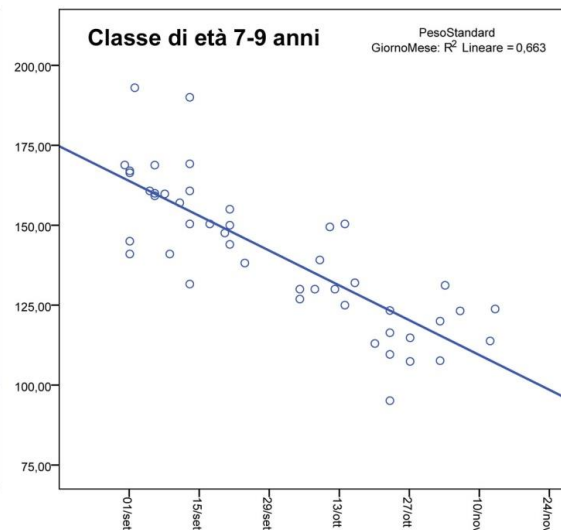
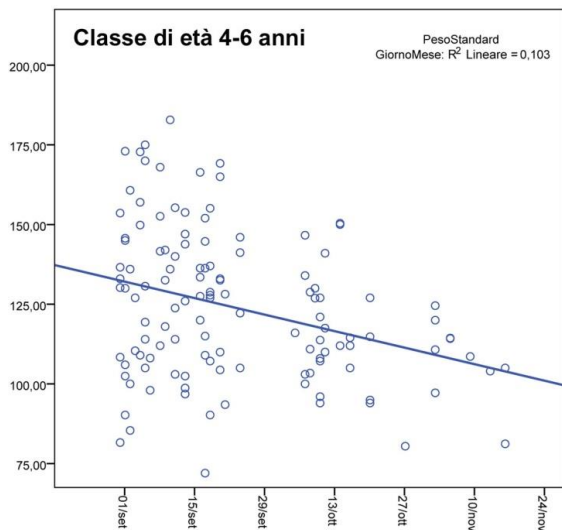
GESTIONE FAUNISTICA

- Trovare un punto di incontro-

FILIERA ECO - ALIMENTARE
progetto finanziato con il contributo di



Cl. di età	Pre-Bramito			Post-Bramito			Differenza
	Media	Minimo	Massimo	Media	Minimo	Massimo	
0	41,21	33,84	47,00	42,35	6,446	0,609	+ 1,14 Kg
1	66,24	42,68	90,50	67,41	7,668	1,228	+ 1,17 Kg
2-3	92,94	68,15	120,32	94,04	13,988	2,212	+ 1,10 Kg
4-6	128,78	72,00	182,83	113,90	16,451	2,569	- 14,88 Kg
7-9	157,28	131,60	193,00	123,28	13,390	2,855	- 34,00 Kg
> 9	166,81	143,50	204,00	125,51	16,942	9,781	- 41,30 Kg



Dott. Roberto Viganò



GESTIONE FAUNISTICA

- Trovare un punto di incontro -

FILIERA ECO - ALIMENTARE
progetto finanziato con il contributo di



- Gestire la risorsa selvaggina è un punto cruciale della gestione del territorio
- La Filiera Eco-Alimentare non intende aumentare di un solo capo il caniere venatorio, ma migliorare lo sfruttamento (LN 157/92) della risorsa selvaggina
- Collegamento con la gestione dei contenimenti del cinghiale, specie problematica sul territorio del VCO: da danno a risorsa!



Dott. Roberto Viganò



QUALITÀ DEL PRODOTTO

- Come riconoscerlo?? -

FILIERA ECO - ALIMENTARE
progetto finanziato con il contributo di



fondazione
cariplo

- Conoscenza, esperienza, osservazione, fiducia e...
metodi oggettivi:
 - Valutazione del pH
 - Valutazione masse muscolari
coscia e schiena
 - Intervistare il cacciatore:
informarsi circa le sue buone
pratiche, il suo livello di
formazione, la qualità del prodotto
di cui dispone



PROCESSO DI FILIERA

- Garanzie -

FILIERA ECO - ALIMENTARE
progetto finanziato con il contributo di



- È possibile quindi fornire un punteggio col quale valutare il prodotto in base a:
 - Cacciatore formato: *Sì/No*
 - Abbattimento senza sofferenze: *Sì/No*
 - Dissanguamento rapido: *Sì/No*
 - Tipologia di palla impiegata: *Piombo/FreeLead*
 - Tempo di trasporto a valle: *Nr ore*
- Valutazione oggettiva attraverso misurazione del pH delle carni
- **Ne consegue che il cacciatore che si comporta correttamente ed eticamente fornirà un prodotto qualitativamente migliore, e sarà un fornitore ricercato**



Dott. Roberto Viganò



CARNI SELVAGGINA

- Omega 3 e CLA -

FILIERA ECO - ALIMENTARE
progetto finanziato con il contributo di



	Omega 3	
	mg / 100 gr	% frazione lipidica
Camoscio (Val d'Ossola)	43,54/63,42	3,11/4,53
Capriolo (Val d'Ossola)	16,38/24,18	0,84/1,24
Cervo (Val d'Ossola)	63,73/125,66	2,82/5,56
Cinghiale (Val d'Ossola)	44,80/65,09	3,93/5,71
Bovino Razza Piemontese (COALVI)	16,66	1,19
Agnello sardo leggero (Fiori M, 2010)	138,97	5,99
Salmone Selvaggio	600,00	-

	Acido Linoleico Coniugato (CLA)	
	mg / 100 gr	% frazione lipidica
Camoscio (Val d'Ossola)	3,36/5,32	310,0
Capriolo (Val d'Ossola)	9,56/14,2	610,0
Cervo (Val d'Ossola)	5,89/7,83	270,0
Cinghiale (Val d'Ossola)	3,84/4,29	180,0
Agnello (Kniht et al, 2004)	19,0	-
Manzo (Raes et al, 2003)	4,0/10,0	-
Maiale (Fritsche e Steinhardt, 1998)	1,2/1,5	-
Pollo (Fritsche e Steinhardt, 1998)	1,5	-
Cavallo (Dufey, 1999)	0,6	-

Alti valori nutrizionali!!



Dott. Roberto Viganò



CARNI SELVAGGINA

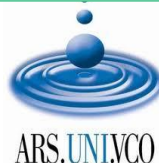
- Confronto tra selvatici e allevamento -

FILIERA ECO - ALIMENTARE
progetto finanziato con il contributo di



	Acidi Grassi					Rapporto $\Omega 6/\Omega 3$
	SFA	MUFA	PUFA	$\Omega 3$	$\Omega 6$	
Camoscio Val d'Ossola	54,38	32,68	13,18	3,82	9,05	2,37
Capriolo Val d'Ossola	60,24	33,97	5,63	1,04	3,98	3,83
Cervo Val d'Ossola	63,33	31,32	5,34	2,06	3,52	1,71
Cinghiale Val d'Ossola	37,64	43,45	18,84	2,19	16,47	7,52
Cervo Allevamento	50,50	39,90	6,70	0,60	6,60	11,00
Cinghiale Allevamento (Salesa e Kotrba, 2013)	24,50	40,35	23,95	1,35	22,30	16,52
Bovino Razza Piemontese (COALVI)	44,65	28,10	21,27	0,69	20,59	29,88
Suino (Duroc x Landrace)	32,00	39,75	26,79	1,08	25,71	23,81

La selvaticità (assenza di alimentazione forzata, scelta del cibo, libertà di movimento, *etc*) determinano un rapporto $\Omega 6/\Omega 3$ estremamente salubre rispetto ad animali allevati



Dott. Roberto Viganò



ETICHETTA NUTRIZIONALE

- Reg. CE 1169/2011 -

FILIERA ECO - ALIMENTARE

progetto finanziato con il contributo di



fondazione
cariplo

	Camoscio	Capriolo	Cervo	Cinghiale
Energia	404,18 kJ/g 95,51 kcal/g	444,45 kJ/g 105,15 kcal/g	467,41 kJ/g 110,62 kcal/g	503,52 kJ/g 119,14 kcal/g
Proteine	20,75 g	21,90 g	22,75 g	24,70 g
Carboidrati	0,00 g	0,00 g	0,00 g	0,00 g
Grassi	1,39 g	1,95 g	2,18 g	2,26 g
di cui saturi	0,76 g	1,17 g	1,38 g	0,85 g
di cui monoinsaturi	0,53 g	0,66 g	0,68 g	0,98 g
di cui polinsaturi	0,10 g	0,11 g	0,12 g	0,43 g
Sale	0,00 g	0,00 g	0,00 g	0,00 g

- Opportunità per ristoratori e macellai di promuovere il prodotto associato ad un marchio di tracciabilità
- Il consumatore è sempre più attento a ciò che mangia!!



Dott. Roberto Viganò



SALUBRITÀ DEL PRODOTTO

- Analisi microbiologica -

FILIERA ECO - ALIMENTARE
progetto finanziato con il contributo di



- Campionamento su camoscio, capriolo, cervo e cinghiale
 - Tamponi superficiali
 - Prelievi di *L. dorsis* per analisi di shelf-life
 - Conservazione in wet-aging
 - Conservazione a +2/4 °C per analisi a T0, T10, T20, T30 (e T60)
 - Conservazione a -18 °C per analisi a T180
 - Confronto dei risultati con Reg. CE 2073/2005 (carni separate meccanicamente)



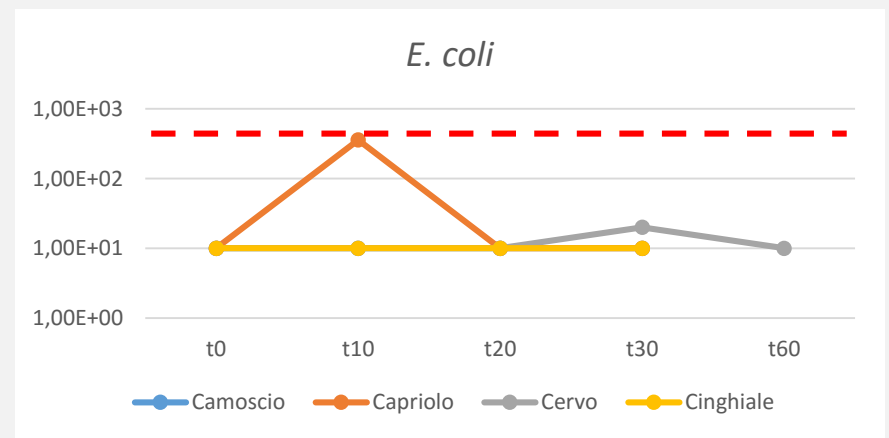
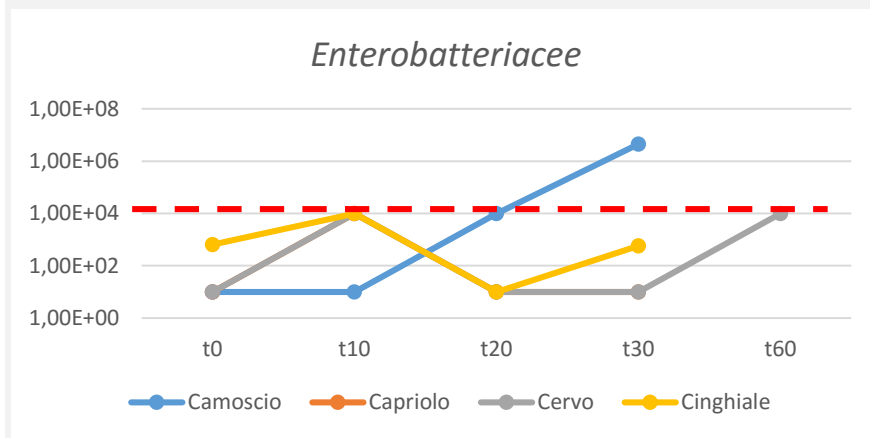
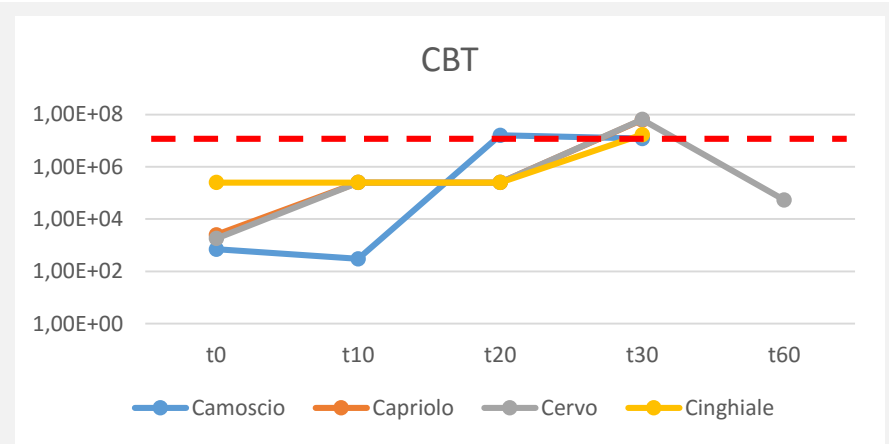
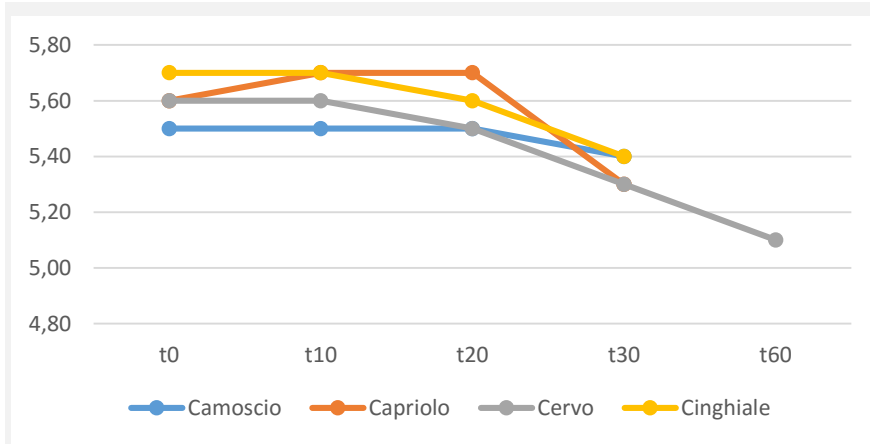
Dott. Roberto Viganò



SHELF-LIFE

- Analisi microbiologica -

FILIERA ECO - ALIMENTARE
progetto finanziato con il contributo di



Dott. Roberto Viganò



SHELF-LIFE

- Analisi microbiologica -

FILIERA ECO - ALIMENTARE
progetto finanziato con il contributo di



- L'abbassamento del pH nel processo di frollatura in wet-aging è dovuto ad aumento dei lattobacilli (*L. sakei* e *L. curvatus*)
 - Innalzamento dei valori di CBT ed un ambiente inadatto agli enterobatteri e ad altri contaminanti
- Problematiche si osservano a partire dal 30° giorno di conservazione
- La conservazione a -18 °C mantiene inalterato il prodotto anche oltre i 6 mesi



Dott. Roberto Viganò



CONCLUSIONI

- Da dove siamo partiti... -

FILIERA ECO - ALIMENTARE
progetto finanziato con il contributo di



- Prima del progetto Filiera Eco-Alimentare... ci si arrangiava:
 - Il cacciatore "cedeva/regalava" capi o porzioni di capi non controllati e gestiti in modo dubbio
 - Quintali di carne di selvaggina rimanevano anni dimenticati nei congelatori di casa
 - Il ristoratore, che ritirava selvaggina cacciata, non poteva dirlo, mancando una corretta certificazione, e non poteva fare piatti raffinati non potendosi fidare del prodotto
 - La maggior parte di selvaggina cucinata era di importazione (Nuova Zelanda, Sudafrica, Ungheria)
 - Si faceva finta di servire un prodotto locale, mentre non lo era...



Dott. Roberto Viganò



CONCLUSIONI

- ...dove si vuole arrivare -

FILIERA ECO - ALIMENTARE
progetto finanziato con il contributo di



- Il progetto Filiera Eco-Alimentare si è basato sul principio della crescita e valorizzazione di tutti gli stake-holder:
 - Se il cacciatore è etico e formato, preleva l'animale senza sofferenze e gestisce con cura la carcassa, potrà disporre di un prodotto di pregio ricercato nell'ambito della ristorazione, la quale può fare un salto di qualità verso la produzione di piatti ricercati e raffinati aumentando l'appeal del territorio e contribuendo a generare indotto a livello locale, promuovendo un prodotto certificato, garantito, salubre e a chilometro 0!!



Dott. Roberto Viganò



CONCLUSIONI

- Garanzie del processo di filiera -

FILIERA ECO - ALIMENTARE

progetto finanziato con il contributo di



fondazione
cariplo



Siamo partiti da un diamante grezzo e... ..possiamo fare tanti pezzettini senza senso...
...oppure un prodotto eccezionale!!

Grazie



Dott. Roberto Viganò

